

**RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK
SEBAGAI MODEL ANALISA SWOT UNTUK
MENENTUKAN STRATEGI PEMBANGUNAN PADA
LABORATORIUM KOMPUTER**

SKRIPSI



Oleh :

M. IQBAL MIGHFAR
0434010397

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2010**

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pemahaman Analisa SWOT	8
2.2 Klasifikasi Analisa (table kerja)	9
2.3 Langkah Analisa Data.....	11
2.4 Faktor Analisa SWOT.....	11
2.5 Objek Analisa	12
2.6 Tujuan Analisis Objek	13
2.7 Jaringan Laboratorium	14
2.7.1 Jenis Topologi Jaringan	16
2.7.1a Topologi BUS	16
2.7.1b Topologi STAR	18
2.7.1c Topologi RING	20
2.7.1d Topologi MESH	22
2.8 PHP	24
2.8.1 Kelebihan PHP	25
2.9 MySql	26
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	28
3.1 Analisa Sistem	28
3.2 Perancangan Sistem	28
3.2.1 Deskripsi Umum Sistem	29
3.2.2 Perancangan Proses	29
3.2.2.1 Use Case Diagram	29
3.2.2.2 Activity Diagram	31
3.2.2.3 Sequence Diagram	32
3.2.3 Perancangan Data	33
3.2.3.1 Class Diagram	34

3.2.4 Perancangan Tabel	34
3.3 Perancangan Antar Muka	40
3.3.1 Antar Muka Untuk Login Admin	41
3.3.2 Antar Muka Untuk Create Masalah	42
3.3.3 Antar Muka Untuk Input Poin Masalah.....	42
3.3.4 Antar Muka Untuk Kesimpulan Masalah	42
3.3.5 Antar Muka Untuk Proses Penilaian Masalah	42
3.3.6 Antar Muka Untuk Melihat Tabel Hasil Analisa	42
 BAB IV Hasil Dan Pembahasan	44
4.1 Lingkungan Implementasi	44
4.2 Implementasi Basis Data	44
4.3 Implementasi Antar Muka	49
4.3.1 Form Admin	50
4.3.1.1 Login Admin	51
4.3.2 Anaisa Dengan SWOT	52
4.3.3 Buat Analisa Permasalahan Baru	53
4.3.4 Lihat Hasil Survei Dari Analisa SWOT	56
4.3.5 Form Penambahan Admin Baru	57
4.3.6 Form User	58
 BAB V UJI COBA DAN ANALISA APLIKASI	59
5.1 Lingkungan Uji Coba	59
5.2 Pelaksanaan Uji Coba	60
5.3 Uji Coba Sistem	60
5.3.1 Uji Coba Login	60
5.3.2 Sistem Admin	62
5.3.2.1 Buat Analisa Permasalahan Baru	62
5.3.2.2 Penambahan Admin Baru	65
5.3.2.3 Proses Sistem Analisa SWOT	66
5.3.2.4 Proses Kesimpulan Analisa SWOT	67
5.3.2.5 Proses Hasil Survei	68
5.3.3 Sistem User Biasa	69
 BAB VI PENUTUP	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	73
 DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Distribusi Pariwisata	12
Gambar 2.2 Desain Sistem Paket Liburan Yang Akan Datang	13
Gambar 2.3 Konsep Dasar E-tourism	14
Gambar 2.4 Tampilan Awal Website 100webspaces	23
Gambar 2.5 Pengisian Registrasi	24
Gambar 2.6 Proses Registrasi	24
Gambar 2.7 Tampilan Jika Pengisian Data Berhasil	25
Gambar 2.8 E-mail Yang Dikirim Oleh 100webspaces	25
Gambar 2.9 Halaman Login Anggota Baru	25
Gambar 2.10 Tampilan Control Panel 100webspaces	26
Gambar 2.11 Tampilan Folder www Pada File Manager	27
Gambar 2.12 Tampilan Upload File	27
Gambar 2.13 Tampilan Menu Untuk Database	28
Gambar 2.14 Tampilan Nama Database	28
Gambar 2.15 Tampilan Halaman PHP MyAdmin	29
Gambar 2.16 Tampilan Jika User Menambah Tabel	29
Gambar 2.17 Tampilan Eksport Tabel Dari File Teks	29
Gambar 3.1 Deskripsi Umum Sistem	31
Gambar 3.2 Flowchart Pemesanan Paket Wisata	33
Gambar 3.3 Flowchart Transaksi pemesanan	34
Gambar 3.4 Flowchart Registrasi Wisatawan/ Travel Agent	35
Gambar 3.5 Flowchart Pengisian Produk Promosi Travel Agent	37
Gambar 3.6 Diagram Berjenjang E-tourism	38
Gambar 3.7 DFD Level Konteks E-tourism	39
Gambar 3.8 DFD Level 0 E-tourism	41
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Registrasi	44
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Produk Wisata	45
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses Profil Wisata	45
Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses Promosi	46
Gambar 3.13 DFD Level 1 Proses Transaksi	47
Gambar 3.14 Model Data Konseptual E-tourism	49
Gambar 3.15 Model Data Fisik E-tourism	50
Gambar 3.16 Tampilan Awal Untuk Aplikasi	54
Gambar 3.17 Tampilan Pemilihan Paket Wisata	55
Gambar 3.18 Tampilan Pemilihan Tujuan Wisatawan	55
Gambar 3.19 Tampilan Pemilihan Hotel	56
Gambar 3.20 Tampilan Form Pengisian Jumlah Peserta Wisata	56
Gambar 3.21 Tampilan Konfirmasi Pemesanan	57
Gambar 3.22 Tampilan Form Registrasi Wisatawan	57
Gambar 3.23 Tampilan Form Registrasi Travel Agent	58
Gambar 3.24 Tampilan Form Pengisian Paket Wisata	58
Gambar 3.25 Tampilan Form Pengisian Tujuan Wisata	59
Gambar 3.26 Tampilan Form Pengisian Hotel	59
Gambar 3.27 Tampilan Form Pengisian Produk Wisata	60
Gambar 4.1 <i>Script Database</i>	64

Gambar 4.2 Form Login	65
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Utama	66
Gambar 4.4 Form Pengisian Registrasi Wisatawan	68
Gambar 4.5 Form Pemilihan Paket Wisata	68
Gambar 4.6 Form Pemilihan Tujuan Wisata	69
Gambar 4.7 Form Pemilihan Hotel	70
Gambar 4.8 Form Pengisian Jumlah Peserta	70
Gambar 4.9 Konfirmasi Pemesanan	71
Gambar 4.10 Form Pendaftaran Travel Agent	72
Gambar 4.11 Form Pengisian Paket Wisata	73
Gambar 4.12 Form Pengisian Tujuan Wisata	74
Gambar 4.13 Form Pengisian Hotel	74
Gambar 4.14 Form Pengisian Produk Wisata	75
Gambar 4.15 Form Pengisian Profil Wisata	76
Gambar 4.16 Tampilan Profil Wisata	77
Gambar 4.17 Tampilan Detail Wisata	77
Gambar 4.18 Laporan Transaksi Pembayaran Bulanan	78
Gambar 4.19 Form Validasi Transaksi Pembayaran	78
Gambar 5.1 Tampilan Login User	80
Gambar 5.2 Tampilan Login Jika Gagal	81
Gambar 5.3 Pengisian Paket Wisata	81
Gambar 5.4 Tampilan Penambahan Paket Wisata	82
Gambar 5.5 Pengisian Tujuan Wisata	82
Gambar 5.6 Tampilan Penambahan Tujuan Wisata	83
Gambar 5.7 Pengisian Data Hotel	83
Gambar 5.8 Tampilan Penambahan Hotel	84
Gambar 5.9 Konfirmasi Hapus Hotel	84
Gambar 5.10 Pengisian Produk Wisata	85
Gambar 5.11 Tampilan Penambahan Produk Wisata	85
Gambar 5.12 Konfirmasi Hapus Produk Wisata	86
Gambar 5.13 Pengisian Profil Wisata..	87
Gambar 5.14 Tampilan Penambahan Profil Wisata.....	87
Gambar 5.15 Konfirmasi Jika Wisatawan Belum Memiliki <i>Account</i>	88
Gambar 5.16 Tahap Pertama Memilih Travel Agent dan Paket Wisata.....	88
Gambar 5.17 Tahap Kedua Memilih Tujuan Wisata	89
Gambar 5.18 Tahap Ketiga Memilih Hotel	90
Gambar 5.19 Tahap Keempat Pengisian Jumlah Peserta	91
Gambar 5.20 Tahap Kelima Konfirmasi Pemesanan	92
Gambar 5.21 Tahap Keenam <i>Print Out</i> Bukti Pembayaran	93
Gambar 5.22 Tampilan Awal Validasi Transaksi Pembayaran	94
Gambar 5.23 Konfirmasi Hapus Transaksi	95
Gambar 5.24 Tampilan Laporan Bulanan Transaksi Pembayaran.....	95
Gambar 5.25 Tampilan Transaksi Pembayaran Bagi Wisatawan	96
Gambar 5.26 Konfirmasi <i>Input</i> Bukti Pembayaran	96
Gambar 5.27 Tampilan Jika Proses <i>Input</i> Berhasil	97

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Item	51
Tabel 3.2 Tabel Hotel	51
Tabel 3.3 Tabel Tujuan	51
Tabel 3.4 Tabel Lok_Wisata	52
Tabel 3.5 Tabel Prof_Wisata	52
Tabel 3.6 Tabel Paket	52
Tabel 3.7 Tabel Pengguna	52
Tabel 3.8 Tabel Transaksi	53
Tabel 3.9 Tabel Promosi	53

RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK SEBAGAI BENTUK ANALISA SWOT UNTUK MENENTUKAN STRATEGI PEMBANGUNAN PADA LABORATORIUM KOMPUTER

ABSTRAK

Posisi suatu instansi dapat dikenali, dan menganalisis apakah fungsi suatu laboratorium dapat diterapkan dengan baik dan tepat, dan dapat menentukan strategi pengembangan mendatang sesuai dengan kompatibilitas antara lingkungan eksternal dan lingkungan internal yang ada pada lingkup instansi (laboratorium). Analisis SWOT (Kekuatan, kelemahan, Peluang, dan Ancaman), merupakan suatu analisa yang menganalisa dari dua lingkup strategi (internal dan eksternal). Analisis lingkungan (faktor) eksternal untuk mengidentifikasi faktor yang menjadi peluang dan ancaman bagi suatu instansi, sedangkan analisis internal lingkungan adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor pembentukan kekuatan dan kelemahan instansi dibandingkan dengan pesaingnya.

Alur dari analisa SWOT ini dengan mengumpulkan suatu data-data dari suatu instansi (laboratorium) yang akan diteliti menggunakan analisa SWOT. Dari data tersebut kemudian digunakan untuk melakukan suatu penilaian terhadap laboratorium, kemudian didapatkan suatu hasil berupa 4 aspek yang menentukan berada pada posisi atau kondisi yang bagaimana keadaan dari suatu instansi atau laboratorium tersebut.

Sistem ini dapat mendukung untuk penggunaan standar suatu instansi, dalam contoh kasus yang sederhana digunakan untuk kepentingan akreditasi suatu perguruan tinggi.

Kata Kunci : SWOT, Laboratorium, Akreditasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pengelolaan dan pengembangan suatu aktifitas memerlukan suatu perancangan strategis, yaitu suatu pola atau struktur sasaran yang paling mendukung dan melengkapi menuju kearah tujuan yang menyeluruh. Sebagai persiapan perencanaan, memilih dan menetapkan strategi dan sasaran sehingga tersusun program-program dan proyek-proyek yang efektif dan efisien maka diperlukan suatu analisis yang tajam dari para pegiat organisasi. Salah satu analisis yang populer dikalangan pelaku organisasi yaitu ***Analisis SWOT***.

Proses penggunaan manajemen analisa SWOT menghendaki adanya suatu survey internal tentang *streght* (kekuatan), *weakness* (kelemahan) program, serta survey eksternal atau *opportunities* (peluang) dan *threats* (ancaman). Pengujian eksternal dan internal yang terstruktur adalah sesuatu yang unik dalam dunia perencanaan dan pengembangan lembaga pendidikan. Contoh pengembangan pendidikan menggunakan analisa SWOT, dalam hal ini pengembangan Laboratorium Teknik Informatika, adalah suatu cara yang berguna dalam menguji kondisi lingkungan tentang program baru yang ditawarkan. Para pengelola (laboratorium) harus berperan sebagai penggagas atau innovator dalam merancang masa depan aktivitas yang mereka kelola. Strategi-strategi baru yang inovativ harus dikembangkan untuk memastikan bahwa aktifitas suatu laboratorium dapat melaksanakan fungsinya sebagaimana mestinya.

SWOT adalah sebuah teknik yang sederhana, mudah dipahami dan juga bisa digunakan dalam merumuskan strategi-strategi dan kebijakan-kebijakan untuk pengelolaan suatu bisnis. Sehingga SWOT disini tidak mempunyai akhir, artinya akan selalu berubah sesuai dengan kebutuhan saat itu.

Maksud dari analisa SWOT ini adalah untuk meneliti dan menentukan dalam hal pengembangan laboratorium Teknik Informatika :

- a. Kuat (sehingga dapat dioptimalkan)
- b. Lemah (sehingga dapat dibenahi)
- c. Kesempatan-kesempatan (sehingga dapat dimanfaatkan)
- d. Ancaman-amcaman (untuk diantisipasi)

Langkah-langkah SWOT

- a. Identifikasi semua hal yang berkaitan dengan SWOT
- b. Tentukan factor penghambat dan factor pendukung
- c. Tentukan alternatif-alternatif kegiatan
- d. Rumuskan tujuan dari masing-masing kegiatan
- e. Ambil keputusan yang paling prioritas

Langkah pertama dalam analisa SWOT adalah membuat suatu lembaran kerja dengan jalan menarik sebuah garis persilangan yang membentuk empat kuadran, keadaan masing-masing kuadran meliputi, satu untuk kekuatan, kelemahan, kesempatan/peluang dan ancaman. Langkah berikutnya adalah membuat daftar *item*

spesifik yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi. Dengan membatasi daftar sampai 10 poin atau lebih sedikit untuk menghindari generalisasi yang berlebihan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disimpulkan, terdapat beberapa permasalahan yang akan diangkat dalam tugas akhir ini, antara lain :

- a. Bagaimana merancang suatu sistem yang memudahkan menganalisa suatu aktifitas dalam hal ini menganalisa laboratorium Teknik Informatika dengan menggunakan analisa SWOT.
- b. Bagaimana menentukan hasil (*output*) dari analisis SWOT.

1.3 Batasan Masalah

Dari perumusan masalah yang telah dibahas, batasan dalam tugas akhir ini adalah :

- a. Analisa dalam sistem ini hanya mencakup laboratorium Teknik Informatika.
- b. Output dari analisa yang akan digunakan diambil dari ilmu analisa SWOT.

1.4 Tujuan

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah pembuatan suatu sistem (perangkat lunak) atau *tool* untuk menganalisa suatu kinerja laboratorium komputer apakah laboratorium tersebut berjalan sesuai dengan fungsinya atau tidak dan dalam pengembangan strategi yang akan digunakan untuk memajukan laboratorium komputer tersebut. Dalam

pengembangan ini fungsi laboratorium nantinya dapat lebih ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan saat itu. Sistem ini dapat diperluas fungsinya untuk meneliti suatu organisasi atau instansi yang lain dan tidak terbatas pada laboratorium komputer saja.

1.5. Manfaat

Penelitian ini diharapkan mempunyai nilai guna dan manfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya, selain itu diharapkan :

- a. Dapat memperkaya pengetahuan tentang menganalisa suatu permasalahan dalam hal ini analisa SWOT.
- b. Dapat digunakan untuk menganalisa suatu permasalahan yang lebih luas yang tidak terpaku pada satu permasalahan saja.

1.6 Metodologi Penelitian

Pembuatan skripsi terbagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut :

- a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dokumen-dokumen, referensi-referensi, buku-buku, sumber dari internet atau sumber-sumber lain yang diperlukan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi.

b. Analisa dan Perancangan Aplikasi

Dari hasil studi literatur dan hasil survei lapangan akan dibuat deskripsi umum sistem serta dilakukan analisa kebutuhan sistem, selain itu juga dilakukan perancangan awal aplikasi yang akan dibuat, sehingga akan dihasilkan desain antarmuka dan proses yang siap untuk diimplementasikan.

c. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini merupakan tahap yang paling banyak memerlukan waktu karena model dan rancangan aplikasi yang telah dibuat diimplementasikan dengan menggunakan media WEB.

d. Uji coba dan Evaluasi Aplikasi

Pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat ini akan dilakukan beberapa scenario uji coba dan dievaluasi untuk kelayakan pemakaian system.

e. Penyusunan Laporan Skripsi

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari pengerjaan skripsi. Laporan ini disusun sebagai hasil dari seluruh proses pengerjaan skripsi. Dari penyusunan laporan ini diharapkan dapat memudahkan pembaca yang ingin menyempurnakan dan mengembangkan lebih lanjut.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang dibuat dalam skripsi ini disusun dalam beberapa bab, yang dijelaskan sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan tentang teori-teori serta penjelasan-penjelasan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi analisa SWOT dalam hal ini menganalisa suatu laboratorium komputer.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisa dari sistem yang akan dibuat dan perancangan sistem yang meliputi antara lain, deskripsi umum sistem, kebutuhan sistem, pemodelan sistem berorientasi objek, perancangan proses latar dan perancangan antar muka aplikasi.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini beri penjelasan hasil Tugas Akhir serta pembahsannya tentang aplikasi analisa SWOT untuk menentukan strategi pengembangan pada laboratorium komputer.

BAB V : UJI COBA DAN EVALUASI PROGRAM

Bab ini berisi penjelasan lingkungan uji coba aplikasi, scenario uji coba, pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari hasil uji coba yang telah dilakukan untuk kelayakan pemakaian aplikasi.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada aplikasi guna untuk mendapatkan hasil kinerja aplikasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

ABSTRAK

Posisi suatu instansi dapat dikenali, dan menganalisis apakah fungsi suatu laboratorium dapat diterapkan dengan baik dan tepat, dan dapat menentukan strategi pengembangan mendatang sesuai dengan kompatibilitas antara lingkungan eksternal dan lingkungan internal yang ada pada lingkup instansi (laboratorium). Analisis SWOT (Kekuatan, kelemahan, Peluang, dan Ancaman), merupakan suatu analisa yang menganalisa dari dua lingkup strategi (internal dan eksternal). Analisis lingkungan (faktor) eksternal untuk mengidentifikasi faktor yang menjadi peluang dan ancaman bagi suatu instansi, sedangkan analisis internal lingkungan adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor pembentukan kekuatan dan kelemahan instansi dibandingkan dengan pesaingnya.

Alur dari analisa SWOT ini dengan mengumpulkan suatu data-data dari suatu instansi (laboratorium) yang akan diteliti menggunakan analisa SWOT. Dari data tersebut kemudian digunakan untuk melakukan suatu penilaian terhadap laboratorium, kemudian didapatkan suatu hasil berupa 4 aspek yang menentukan berada pada posisi atau kondisi yang bagaimana keadaan dari suatu instansi atau laboratorium tersebut.

Sistem ini dapat mendukung untuk penggunaan standar suatu instansi, dalam contoh kasus yang sederhana digunakan untuk kepentingan akreditasi suatu perguruan tinggi.

Kata Kunci : SWOT, Laboratorium, Akreditasi